DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS

De

SANGUINE,

Quam,

DIVINA ASPIRANTE GRATIA,

Ex

AUTHORITATE ET CONSENSU,

Excellentissimæ atque Experientissimæ

FACULTATIS MEDICÆ,

In Celeberrimâ Regiâ, quæ Duisburgi
Clivorum floret, Academiâ,

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in Medicinâ Honoribus, ritu majorum
legitimè obtinendis,

Publico eruditorum examini submittit

JOHANNES JACOBUS à BRUNN
DIESSENHOVA - HELVETIUS.

Ad diem Februarii, horis consuetis.

DUISBURGI AD RHENUM,
Typis JOHANNIS SAS, Academiæ Typographi,
Anno M DCC XXIII.

PARENTI,

STUDIORUM SUORUM FUNDATORI, SIMULQUE PROMOTORI, EO QUO PAR EST, OBSEQUII, ATQUE OBSERVANTIÆ CULTU MAXIME VENERANDO,

FRATRIBUS,

AFFINIBUS,

ATQUE

COGNATIS

AMANTISSIMIS,

FAUTORIBUS,

ATQUE

AMICIS

HONORE, ET ÆSTUMATIONE MULTA PROSEQUENDIS

Hanc dissertationem inaugura-
lem sacram dicit

JOHAN. JACOBUS à BRUNN
AUCTOR.

PRÆFAMEN.

I.

UT ſanitas, vitaque integra in corpore humano conſervetur, requirit determinatum partium, tum firmarum, cum fluidarum, motum.

2. Quæ actio determinata ut exerceri queat, exigit definitum ſolidorum numeum, figuram, ſitum, nexum, magnitudinem, partiumue aliarum ad iſta componenda, debitum concurſum.

3. Poſtulat adhæc liquidorum in corpore determinaam copiam, atque qualitatem, adeòque certum maſſuarum, illa componentium numerum, magnitudinem, igurarn, gravitatem, ſoliditatem, flexibilitatem, elaſtiitatem, definitas, ex quibus dictæ maſſulæ conflantur, artes, harum denique debitam cohæſionem.

4. Quæ dotes ferè ſingulæ, prout diverſæ in variis umoribus cum invicem concurrunt, ſingularem illis inolem conſtituent.

5. Hæc licet ex maſſulis, ſingulatim ſpectatis, quiusvis, propter ſummam plurimarum tenuitatem ſæpè

explorari nequit: nihilominùs tamen ex maſsâ alicujus in corpore humoris, ſimul ſumptâ, per obſervationes, atque experimenta, ſedulô, atque crebrò circa eam inſtituta, ut & ex aliis circumſtantiis quadantenus innoteſcit.

6. Naturalem autem humorum genium, quoad in ſta tu ſano explorari licet, cum intelligere, ſit partem cau ſarum, unde ſanitas dependet, quodammodo habere per ſpectam, patet; præter ſolidorum examen, naturalis hu morum in corpore conditionis rationem maximè eſſe ha bendam: idque imprimis cùm naturalium liquidorum pro prietatum intellectus, defectum harum, ubi in humori bus, ſtatu morboſo examinatis, aderit, facilè deſignabi

7. Sanguis igitur cùm ſit fons omnium reliquorum i corpore ſeparandorum humorum, liquet, hujus, juxt illos, imprimis examen inſtituendum eſſe.

8. Ex hac ratione commotus, pro thematis inaugu ralis exaggeratione, naturam hujus liquidi, quoad ſalte inveſtigari licet, in ſpecimen jacti in re medicâ fundame ti, deſcribere hic aggredior.

9. In quo molimine illum ſervabo ordinem, ut pri phænomena, quæ in ſanguine, dum ex vaſis homin ſani atque vivi hauritur, dumque in quiete reponitu ſpontè ſe proferunt, delineaturus ſim, indicando hin quales mutationes ille ſubeat, diverſis caloris gradib commiſſus.

10. Deſcriptis autem, quæ deſtillatione chemicâ ſanguine producere licet, atque factâ hinc quâdam de c

piâ atque gravitate illius mentione, designabo apparitiones, se proferentes in sanguine, dum conquassatur, dumque diversa illi corpora committuntur, transiturus inde ad delineationem massularum, quas beneficio microscopii in eo detegere licet.

11. Exhibito tandem dictarum massularum usu, modò allegabo materiem, unde sanguis oritur, sanguinis mo-ium, causamque hujus proximam: Sicque meæ disputa-ioni coronidem imponam.

12. In his autem illud moneo, me sub quolibet ferè eculiari sanguinis examine, quæ inde mihi deduci posse identur, subjuncturum fore.

13. Ut verò fidem evincam in animo Lectoris, assero, me plurimis circa sanguinem factis experimentis, um à *Cl. HERMANNO BOERHAVE*, *Professore in Academiâ Leydensi Celeberrimo*, *atque Præceptore meo quondam ’ilissimo* in demonstrationibus privatis chemicis instituentur, ipsummet interfuisse, nactum sic occasionem, eritatem illorum juxta alios simul examinandi.

DISPU-

DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS

De

SANGUINE.

§. I.

PEr ſanguinem intelligo liquidum illud quod dum ex hominis vivi, ſani, atqu jejuni vaſis, illum continentibus propriis per vulnus inflictum prodit, colore no æqualiter rubro afficit, qui character rube do, ſanguini, ut maneat ſanguis, denega nequit, etiamſi hæc differat per gradus pro diverſitate va ſis, unde ille exantlatus fuerit.

§. II.

Hic liquor patinâ ſuppoſitâ mundâ exceptus, ne plùs in eâ moveri cernitur, quàm tepida in cyathum e fuſa, usque adeò, ut, annotante quoque illud *LOVVER* ex ipsâ arteriâ animalis vivi incisâ, vaſculo prope adm to, collectus, ne quidem ſpumoſus, aut rarefactus a pareat.

§. III.

Sanguis idem, dum in patinam dimittitur, halitu emittit, ingratè quodammodo nares afficientem, ha diſſimilem, quoad odorem, illi, qui aſſurgit ex anima recenter exenterato, qui acris quidem, & graveolen aſt multum ab illo putrido, cadaveroſo, exeunte ex a malium, aut & vegetabilium liquidis putrefactis diver apparet.

§. I

§. IV.

Sanguis porrò §. 1. ſtatim in evacuatione guſtatus, plerumque ſalis Ammoniaci, aut & marini, parumper admiſti ſaporem exhibet: ſi nempe idem depromptus fuerit ex homine, qui ſalina antea adhibuit, aut & in putredinem faciliùs tendentibus aſſumptis ſuſtentatus fuit: contra ubi ſanguis ex animali, ex mero gramine, & aquâ in paſcuis tantum ſaginato, guſtu examinatur, blandiſſimum, acredinis omnis expertem genium exhibet.

§. V.

Patet ergo ex phænomenis hucusque deſignatis, nullam in ſanguine §. 1. fermentationem aſſignari poſſe: dum maſſæ fermentantis motus inteſtinus cum notabili hujus rarefactione, bullarumque magno numero ad ejus ſuperficiem dimiſſione, multæque ſpumæ collectione junctus, ſu hautquaquam, quemadmodum ex §. 2. apparuit, in ſanguine detegere licet.

2. Deeſt in ſanguine materiei elaſticæ per pellem, tenentem liquidum fermentans, continuata proruptio.

3. Deſideratur in ipſo juxta §. 2. atque §. 3. odor atque ſapor in liquoribus, recens fermentatis, ſe prodens acido-dulcis, penetranti acredine noxiâ concomitatus.

§. VI.

Alterum, quod ex memoratis ſimul eluceſcit, eſt, quantùm itidem mutatio, quæ in ſanguine §. 2. advertitur, diſtet à ſubitaneâ illâ luctâ, quæ excitatur per duorum corporum diverſorum miſtionem, antea, dum ſeparata erant, quieſcentium, verbo, efferveſcentia appellata: Etenim, quum agitatio illa, in fermentatione ſe prodens, datâ in ſanguinis §. 1. maſsâ nudo oculo detegi haut liceat, neque hic, quodammodo confinis motus in efferveſcentiâ viſibiliter contingens, exinde deduci poterit.

§. VII.

§. VII.

Hanc non adesse in sanguine §. 1. docet absentia oppositorum in illo salium, quæ motum istiusmodi, in dicto liquido naturaliter producere, vulgò æstumantur: sicuti enim non acidum inibi ullum sensationum organis manifestari, vidimus: ita nec alcali quidpiam detegere ibi licet, quod affirmat §. 4., demonstrans, sanguinem non sapere acredinem illam putridam, urinæ veterascentis, fœtidæ, cognitam plerumque post excitatum in linguâ ustionis sensum, qui tamen character competit sali alcalino cuicunque cognito, in rerum naturâ præsenti, sive ille fixus, sive volatilis fuerit: Quem ultimum si aliquâ, saltem exiguâ, & insufficiente congressui cum acido, opposito, quantitate in sanguine §. 1. præstò esse docet iterum §. 3, ubi tenuem quendam fumum subodoranti obviam venire vidimus, qui ingratus licet, tamen fœtore adhuc multùm differt ab illo tetro halitu, ascendente ex animalium, aut vegetabilium liquidis putrefactis, signum plerumque exhibente, alcalini illius volatilis salis, eâ copiâ in dictis liquoribus præsentis, ut cum acido commissis, momento ebullitio nascatur, cujus nil designat §. 3. descriptus odor.

§. VIII.

Sanguis §. 1. recens patinâ exceptus, loco haut calido, neque nimis sicco, quieti commissus, secedit in partem liquidam, & transparentem unam, quæ serum vocatur; alteram verò solidam, opacam, atque rubram, quæ priori in medio adinstar insulæ immersa, eò magis imminuitur, quò plùs seri accipitur, usque adeò, ut effundendo semper id, quod spontè inde separatur, intra triduum, aut quatriduum, parcâ remanente copiâ, maximam partem in serosum laticem, subflavescentem evanescere, observetur.

§. I

§. IX.

Patet ergo, ipſam partem ſanguinis transparentem ... ſſentialiter à rubrâ nil differre, aptamque ipſius confla- ... ioni porrigere materiem.

2. Liquet, ſanguinem ex motu vitali nimis imminu- ... o, aut & ferè, uti in animi deliquiis, pro tempore ab- ... ito, facillimè concretiones hujusmodi intra vaſa homi- ... is viventis cruorifera pati, ſicque polypis naſcendis in ... circa Cordis antra commodam occaſionem præbere ... oſſe. Hinc illi poſt crebrò perpeſſas leipothymias con- ... etionum in ſanguine effectus: Palpitationes ſcilicet ... ordis, cum pulſu inæquali, ſeu vario.

3. Ex §. 8. noſcitur, quâ ratione vitam ſedentariam ... lentes, vinculis, carceribusque incluſi, homines aquam ... to fere corpore colligant, tumeant, palleant, toto ha- ... tu corporis flaccidi redditi; ex ſanguine nempe hinc ... de in vaſis coeunte, atque in merum fermè ſerum ab- ... nte.

§. X.

Tres igitur ſunt partes, in quas liquidum ſanguine- ... n nullo noſtræ artis adminiculo ſenſibiliter ſeparatur, ... arum prima erit id, quod ſub halitûs ſpecie ſecundum ... 3. inviſibiliter plerumque ſurgit in auras: altera ſeroſa, ... ſſior, pellucida: Tertia adhuc magis craſſa, rubra, ... ue opaca. Ex quibus primæ partis naturalis genius ... actiùs innoteſcet, ubi eadem ſine magna mutatione à ... guine §. 1. ſejuncta haberi poterit. Hoc fiet, ubi ... m ſanguis, momento, dum evacuatur, recens, vaſe ... ndo chemico exceptus, ignis blandæ actioni com- ... ttitur, quâ mediante id, quod in ſanguine §. 1. modò ... utum proſtat, ſine aliquâ notabili figuræ in partibus ... ione naturaliter tantùm ſecedit: ſic enim ad excipuli

 applicati

applicati latera roſcidæ undique emergent guttulæ, quæ collectæ exhibent liquorem pellucidum, ſaporis ferè omnis expertem, ingratè odorum, fœtore non multùm abſimili §. 3., ſubolenti occurrere, deſignati, qui latex ad calorem diſſipatur: gelu concreſcit in glaciem duram: igni injectus flammam extinguit: oleo ſimpliciter admiſtus miſcellam haut retinet: cum alcalicis quibusque cognitis commiſſus, haut ſignum dat alicujus cum ipſis oborti conflictûs, qui neque conſpicitur, quando cum acidis ferè quibuslibet ſociatur. Quæ phænomena deſcripta ſimiliter ſe produnt in liquore hoc, repetitâ deſtillatione in novum excipulum transacto.

§. XI.

Concluditur ergo hinc, partem tenuiſſimam, atque mobiliſſimam ſanguinis, haut putrefacti, præter ingratitudinis, ex illâ indelebilis ſenſum, cum omnibus aquæ vulgaris ſimplicis externè ſaltem apparentibus proprietatibus characteriſticè convenire, adeòque nil continere liquidi ardentis, fermentatione producti, aut ſalini volatilis alcalini, quum contra naturam deſcriptæ aquæ ſanguinoſæ priùs in igne flammam arripiat, alterum cum oleo miſtum ſocietatem promptè ineat: tempore verò glaciali utrumque aeri expoſitum, coagulum haut in toto admittat, ſervando ſemper ſpiritum ſuum in meditullio ſolutum, uti hoc in vini & urinæ ſpiritu, aliisque ſpirituoſis liquidis, aeri gelido expoſitis, patet.

§. XII.

Nulla igitur ex hâc aquâ in ſanguine §. 1. indicari poterit fermentatio: utpote deficiente motûs fermentatitii ab ipsâ producto. Nulla quoque materies, ad efferveſcentiam producendam apta, docente id ipſo juxta §. pr

greſſi

greſſum penultimum effectu, enato ex admiſtis ipſi ſalibus ferè ſingulis oppoſitis.

§. XIII.

Sanguis §. 1. & ſerum, dum pars rubra coit, pellucidum §. 8. ſi exponantur calori duplô majori, quàm eſt gallinæ incubantis ova, aut ſanguis animalis vivi, atque ſani, mox in maſſam firmam, tenacem, & membranaceam utraque indureſcunt, avolante tenuiori liquido §. 10. deſcripto, cujus absque diſpendio mediis bullientibus aquis immerſa, mox eadem patiuntur. Quæ inſpiſſatio tum in ſanguine, cum in ſero ejus pellucente accidit, momento, quo æqualis copia alcoholis vini puriſſimi ſingulis ſeparatim affunditur.

§. XIV.

Ex quibus 1. liquet, caloris deſcriptum gradum liquidi ſanguinei motûs per vaſa trajectilis cauſam eſſe non poſſe, quum ſic ad quietem mox deduci, conſtitit.

2. Patet neque partem ſanguinis rubram, neque transparentem ejus ſeroſam cum fluido oleagineo characteriſticè convenire; ſed eſſe ſuæ tantùm ſpeciei liquores; cum aliàs in aquâ ebullitioni proximâ, ſicut & in alcohole vini potiùs diſſolvi, attenuari, quam inſpiſſari deberent ambo.

3. Ex §. prægreſſo innoteſcit, ſanguinem, atque ſerum ejus pellucidum in febribus ardentiſſimis: utpote in quibus conſimilis ibidem deſcriptus caloris gradus obſervatur, coriaceam ſpiſſitudinem, lethalitatem hinc brevi inducentem, quandoque induere poſſe. Peſſimè hinc agi, ubi in ejus generis morbis peccans malignitas ſtimulantibus, hydroticisque fortioribus calidis, nimiùm tum intùs, cum externè applicatis, foris eliminari tentatur. Denique in robuſtis admodùm, exercitatisque hominibus,

 nimium,

nimium, & protractum longè ſpirituum ardentium, vel ita ſimpliciter per ſe, vel cum liquidis fermentatis ingeſtorum, uſum obſtructiones inflammationesque viſcerum irreſolubiles commodè demùm producere poſſe: Dum nempe in ejus ſortis hominibus ob circulum ſanguinis per ſe ſatis auctum, per deſcriptorum adhibitionem vehementiùs intenſum non tantùm tenuiores ſanguinis atque ſeri moleculæ magnam partem diſſipantur: Sed & ab eodem ſpirituum ardentium uſu copioſo, atque diuturno partes ſimiles ſubtiliores, à diſpendio intra vaſa relictæ, cum craſſioribus verè figuntur.

§. XV.

Serum ſanguinis pellucidum absque alcoholis vini op modo §. 13. viſo in ſpiſſamentum tenax redactum, ſin i taleolas ſciſſum loco tepido, non nimis ſicco, ſupra pa tellas vitreas de filis ſuſpendatur, deliqueſcit, in ichore tenuem, pellucidum, gradu caloris §. 13. haut amplii concreſcibilem; ſed in auras mox diſſipandum. Reli quuntur autem in extremitate fili paucæ fibræ quaſi c ctæ. In hunc tenuem humorem totam ſuam glutinoſa indolem deponit ſerum ſanguinis recens, tepore ſani h minis in phialâ chemicâ fotum, aut & in vaſe apert aeri externo expoſitum.

§. XVI.

Unde 1. eluceſcit, ſerum ſanguinis pellucidum longe tenuioribus maſſulis conflari, quàm ſunt illæ, qu propriè immediatè illud conſtituunt: Dum ad eam ſub litatem redigi poſſe conſtat, ut ad gradum caloris §. 1 non ampliùs fixum reddatur, ſed ſub vaporis ſpecie m diſſipetur.

2. Scitur ex §. 15. ipſo attritu naturali ſerum intra va hominis contentum, ſimiles ibidem deſcriptas mutation

ſubir

ſubire, adeòque ſic nutriendo illius corpori vivo atque ſano aptum evadere poſſe: Dum ſic ad extremos canaliculos acceſſu ipſi dato, amiſſas fluidi maſſulas ſarcire, atque interſtitia, facta inter elementa, fibroſa ſtamina dictorum canaliculorum componentia, aptis inter ea recipiendis moleculis commodè opplere valet.

§. XVII.

Serum ſanguinis in ichorem tenuem redactum, cruor putrefactus, pars quoque rubra, atque ſerum, recentia moderatæ deſtillationis ope lymphâ tenui §. 10. examinata penitùs orbata; ſi ſingula hæc, ſeparatim retortis vitreis immiſſa, ex igne arenæ per gradus illius ſucceſſivè auctos, ordine deſtillent, dabunt primò ſpiritum aquosum, ſalinum, ſuboleoſum, volatilem, fœtidum, ignem acrimoniâ, cum omni acido commiſſum, mox congentem, adeòque ſecundum proprietates nominatas alkalinum. Qui ubi ſe manifeſtare deſinit, mutato recipiente, auctoque igne tranſit ſal volatilis, candicans, cum eo levi aureo, atque fœtido; quod urgente adhuc majore ignis gradu inſequitur oleum nigrum, craſſum, atque tetrè olens, remanente in fundo retortæ terrâ levi, ſpongioſâ, fœtidâ, atque nigrâ.

§. XVIII.

Spiritus §. præcedenti deſcriptus, ex alto, vitreo, anguſtoque vaſe, leniſſimo igne actus, dabit primò ſalem ſiccum, album, volatilem, quem excipit aqua, ſale hoc volatili abundans, ſpiritûs inſtar decurrens, relicto in fundo phlegmate aquoſo cum oleo ſupernatante.

§. XIX.

Sal hic, quemadmodum & ille §. 17. nominatus, cum omni acido commiſſus ſtrenue præliatur, concreſcendo poſtea cum ipſo in ſalem tertium ſive neutrum. Syrupo

violarum aut roſarum admiſtus viredinem eis conciliat. Cœterùm eſt cauſticus acrimoniâ, ſaporis putridi, urinoſi, odoris fœtidi: quæ phænomena ſimul ſumpta ſalem dictum alcalinum deſignant.

§. XX.

Hic porrò ſal quò crebriori rectificatione ex profun dis arctis, vitreis phialis igne ſuaviſſimo ſurſum pellitur eò in qualibet tali operatione evadit candidior, ſapori putridi magis expers, minùs fœtidus, & magis volatili alcalinus, relinquendo ſemper aliquid olei in fundo.

§. XXI.

Oleum §. 17. flavum, ſi cum tepidâ affuſâ prob conquaſſatur, dimittit ſalem, ſimilem deſcripti, alcal num. Quod oleum, ubi, aquâ illâ ſalsâ ſeparatâ, rect ficatione per ſe ex retortâ ulteriùs examinatur, videtu ſolvi in oleum tenuius, magiſque iners, & in fœcem te ream in fundo relictam. Quod itidem verum eſt de ole illo §. 17. craſſo, ultimo ignis gradu elevato, atque m do jam dicto ſimili tractato: Dum hoc unâ vel alterâ r ctificatione oleo dicto flavo, levitate, ſapore, odor colore confine reddi obſervatur.

§. XXII.

Fœx denique §. 17. terrea, atque nigra poſt mo dicta vi ignis expulſa, ſuperſtes (ubi ex cruore aut ſe animalium, veluti hominum, ſale marino antea uſorun derivata fuerit) in aquâ ebulliente cocta, deponit ſale fixum, qui mediante cryſtalliſatione inde collectus, a que igne aperto calcinatus, verum ſalem marinum exh bet: non reperiundum in cruore, aut ſero animalium, qu hunc ſalem nunquam ingeſſere: veluti ſunt bruta ar mantia, mero gramine, & aquâ ſimplici ſaginata. Qu rum animalium cruoris, ſive ſeri deſtillati, fœces, ig

aper

perto ustulatæ, nil nisi cineres terreos post combustionem exhibent.

§. XXIII.

Ex §. igitur 17. hucusque liquet 1. quatuor esse principia sensibilia, quæ sanguinis parti tum rubræ, cum sero-, compositionis materiem exhibent: aquam nimirum, lem, oleum, atque terram, ex quorum certâ ad se incem proportione, mistione, atque cohæsione inter se utuò determinatâ, sanguinem hominis formatum esse, edendum.

2. Ex §. 17. patet sanguinis, intra vasa hominis conti attritu, partes in illo materialiter existentes, à ne-, quo inter se mutuò cohærent, posse exsolvi, dum ateries salina, oleique tenuior portio ulteriùs attenuar, volatilitate hinc utrisque, quodammodo mistis, coniatâ, priorisque materie in figurâ forte ulteriùs muta-, alcalinam indolem assumente, inductâque sic sangui acredine putridâ, atque fœtidâ.

Hinc est, quòd homo sanus sanguinem, humoresque iquos blandis, & alcalescentiæ oppositis alimentis quoie restaurare necesse habeat, tum ut sal alcalescens, terialiter in sanguine contentus, quodammodo per diurniorem circulum extricatus, mox iterum obtusis molusque alimentorum partibus obvelatus, sine noxâ per rpus transeat, cùm, ut salis alcalescentis in sanguine neratio retardetur; dum talia ex opposito alimentorum nere ingeruntur, quorum veluti acescentium, salina teries non tam facilè ad alcalinam indolem disponi est.

Nil igitur mirum, quòd animalia fame enecata, pauco e mortem tempore, tam diris symptomatis vexentur; m scitur, sanguinem, reliquosque humores, non refectos,

fectos, per motum eorundem intra vasa animalis continuatum in putredinem alcalinam converti.

In febribus ergo ardentissimis, ubi propter attritum liquidi intra vasa nimis validum copiosi salis alcalini proventus timetur, juscula ex carnibus animalium, confecta, ova sorbilia, ut & olera cocta, quæ sponte putrescere observantur, medicamenta ex sale volatili alcalino animalium, aut & vegetabilium parata, ipsa alcalia fixa plantæ omnes aromaticæ, indeque confectæ remediorum præparationes, cane pejus & angue vitanda sunt. Quibus proin substituere præstat cibos, potus, medicamina acescentia, acidis ipsis atque nitratis leniter imbuta. Hinc juscula avenacea, hordeacea, orizata: Decocta similia; serum lactis, lac ebutiratum, lac ipsum cum aqua dilutum, singula desumpta ex animalibus, mero gramine, & aquâ utentibus; Poma, pyra, cerasa, pruna, aliique fructus horæi acido-dulces, aut & saccharinâ dulcedine donati, atque coctione in edulium parati. Succi aliarum plantarum acidi, acetum ipsum, mel, saccharum, nitrum purum, Tartarus regeneratus, &c. multâ aquâ aut & decoctis prædictis diluta, optimè convenient.

3. Ex §. 17. innotescit, ipso sanguinis intra vasa corporis humani attritu valido, diutiùsque protracto, partes dicti liquidi subtiliores usque dissipari posse, ut, dum relictæ terrestres & oleosæ crassiores magnam nimis ad subtilia, necdum è canalibus dissipata, proportionem obtinent, toti massæ liquidæ ferè immeabilitatem adferant. Unde circa febrium longè nimis extensarum finem morbi non rarò chronici, horumque eventus damnosi. Convenit ergo in hoc casu, partes subtiliores liquidi amissas sarcire talibus assumptis, in quibus illæ ferè præparatæ

magn

magnâ copiâ exiſtunt: cujusmodi ſunt ſerum lactis, ova orbilia recentia, juſcula confecta ex carne animalium juniorum recenti, cum aquâ in vaſis opertis coctâ.

4. Ex §. 20. innoteſcit, ſali volatili alcalino, ſaponaceo, vi ignis è ſanguine producto, coloris, ſaporis, odoris, volatilitatisque diverſitatem conciliari ab oleo, differente ei copiâ adhærente; ſiquidem hoc quadantenus ablato, albidiorem, fœtore, atque ſapore putrido magis orbatum, atque volatiliorem reddi, conſtitit.

5. Ex §. 21. apparet, olei ipſius, è ſanguine ignis efficaciâ prolecti, acredinem pendere à ſale & terrâ eidem affixis, dum ab his ex parte liberatum, inertius reddi, ſum.

6. Ex §. 22. noſcitur, ſalem marinum nil facere ad eſſentiam ipſius ſanguinis: quum non in cujuslibet animalis ſanguine; ſed ſolùm in eo reperiri, dictum, qui colligitur ex animali, ſale hoc marino antea uſo. Contrarium obtinet, cum materie illâ ſalinâ, quæ ſub formâ alcali volatilis ex ſanguine cujuscunque animalis vi ignis elicitur, quam proinde materiem ad naturam ſanguinis ſimul conſtituendam, neceſſariò concurrere oportet.

7. Ex §. 22. eodem intelligitur, ſalem marinum ab homine ingeſtum, ejusque ſanguini immiſſum per circulationis vires in naturâ ſuâ haut deſtrui: quum eundem, ſi primò in cruore, ſeu ſero, deſtillatis, poſtea in horum fœcibus cum aquâ ebulliente coctis, tandem in ipſa calcinatione ignis violentiam ſatis magnam perpeſſum, indolem ſuam nihilominus illibatam retinere, loco citato conſtitit.

8. Ex eodem §. 22. patet, ipſa ſalia vegetabilium fixa, mediante horum vegetantium aſſumptorum ſucco ad ſanguinem animalium delata, per vires eorundem vitæ

 ad

ad volatilitatis gradum proximum perduci: quandoqui- dem ex dicto paragrapho enituit, ſanguinem ex animali- bus, meris herbis viridibus, & aquâ purâ tantùm ſagina- tis, deſumptum, præter illud, quod ſub ſalis volatili formâ diſtillando exit, in fœcibus ſuis combuſtis nil ſali fixi exhibere; inveniendi tamen in vegetabili, de qu animalia illa pro victu decerpere ſolent: poſtquam nem pe illud in cineres per combuſtionem redactum fuerit Intelligo autem hîc ſanguinem hauſtum ex animali, quo intra 24. horarum ſpatium nil aſſumpſit. Dixi verò a gradum volatilitatis perduci proximum; quoniam in ſan guine recenti deſtillato primis caloris gradibus, quibu aqua tenuis §. 10. deſignata aſſurgit, non elevatur.

9. Et ultimò ex deſcriptâ in antecedentibus cruor ſeu ſeri deſtillatione liquet, acida ipſa cum alimentis a homine ingeſta, ſanguinique ejus permiſta, mediante tr tu dicti liquidi intra vaſa, naturam ſuam mutare, & a alcalinam indolem diſponi: ſiquidem ex ſanguine, q ſcilicet ex animali, quod intra 24. horas alimentis no fuit refectum, colligitur, prædictâ deſtillationis ope nil quicquam acidi produci, eſt obſervatum.

In morbis ergo hominum languidis, ubi acida nim multa, & diu adhibita, obediendo ſuo genio, pecca obſervantur, omnia quæ cauſam debilitatis tollunt, vire que hinc vitæ imminutas adaugent, applicatis ſimul ali remediis convenientibus, acida invertendo deſtruent.

§. XXIV.

Quod nunc ad quantitatem ſanguinis §. 1., quam corpore humano vivo profundi oportet, antequam vi illius pereat, attinet, hæc ita generaliter determinari n quit, quum diſcrepet in ejusdem individui ſubjectis, qu ad ſexum, ætatem, temperamentum, corporis magnit

dinem

inem, gestorum, & ingestorum rationem à se mutuò ifferentibus: variat quoque pro diversitate vasis vulneiti, ex quo sanguis dimittitur: quandoquidem ubi artea quædam magna v. g. alter ex Iliacis arteriis Aortæ deendentis ramus amplo vulnere afficitur, longè minor à rmino vulneris inflicti ad punctum vitæ ultimum è corpre emerget sanguinis quantitas, quàm ubi tenuius aliiod dictæ arteriæ Iliacæ productum germen vulnere itatum fuerit. Cujus rei ratio videre est apud *Cl. JA-OBUM KEIL in Tentaminibus Medico-Physicis de sang. antitate.*

Interim tamen hanc dictam sanguinis copiam in hone adulto, & carnoso ad 24. ℔as quandoque ascendis- per hæmorrhagias in hujusmodi subjecto obortas innere anatomici, aliique observatores præstantes Medici.

§. XXV.

Hæc igitur sanguinis §. præcedenti designata quantitas m in allegato subjecto ad dictam mensuram interdum endisse, observata fuit, quid impedit, quominùs ex mine carnoso, adulto, & exercitato, ubi ardenti coritur febri, in initio ℔. una sanguinis, & ubi in morbi ogressu ulteriùs procedere jubet indicatio, audacter dehatur? quando ex definitâ §. præcedenti copiâ con-t, sufficientem sanguinem intra vasa dicti subjecti reliim manere, quô circulatio satis adhuc valida peragi ssit. Hæc autem cum nimis aucta in homine robusto, lenti febri correpto, reperiatur, imminuendam exigit entus damnosus, qui ab attritu nimio dependet. Freur verò impetus nimis intensus, liquidi per vasa mondi molem V. S. imminuendo.

§. XXVI.

Copia adhæc feri respectu massæ rubræ, quæ in san-

 guine

guine §. 1. è vasis corporis humani misso, atque in quiete reposito, ex eodem sero separata coit, itidem variat pro diversâ hominum, unde sanguis colligitur, conditione quatenus nempe illi sexu, ætate, temperamento, atque usu sex rerum nonnaturalium ab invicem distant. Differet & dicta proportio pro diversâ naturâ vasis, in quo sanguis continetur: Etenim sanguis dum in ventriculi cordis comprehenditur, plùs fovebit liquidi serosi, ut pote parte lymphæ, à toto corpore reducis dilutus, quàm quidem eo momento temporis, quo ex arteria in venam devenerit; depauperatus nimirum tunc quadantenus humore tenuiori pellucido. Illud tamen in genere verum manet, serosum liquidum in sanis copiâ antecellere partem in quiete inde coeuntem rubram.

§. XXVII.

Ubi igitur seri proportio ratione massæ inde separatæ rubræ in sanguine ex homine misso, nimis exigua à Medico deprehenditur, indicabit illi defectum in sanguine requisiti, adeoque morbosam illius indolem.

§. XXVIII.

Cæterò, quod spectat gravitatem, quam sanguis §. 1. ex homine recens exantlatus, atque serum inde, dum pars rubra coit, segregatum recens, diversam ab aquâ sub eâdem cum illis mensurâ consideratâ obtinent. Hæc quidem generaliter in eo consistit, quòd ipsam aquæ gravitatem excedat: Propria vero differentia in genere dari nequit, quum variet iterum pro hominum, unde sanguis & serum depromitur, ætate, sexu, temperamento, atque vitæ ratione diversis. In specie verò repertum est sanguinem ex homine quodam adulto, atque vegeto missum, quoad gravitatem se habuisse ad æqualem mensuram aquæ ut 1040. ad 1000. Serum verò recens, e

sanguin

nguine ejusdem hominis collectum, ut 1190. ad 1000. onſulatur de his *Cl. GULIELMUS VVISTHON, Profeſſor antabrigienſis in curſu ejus Philoſophico* in quo habetur Experimentum plurimis Eruditis coram, accuratâ lance ab ſo inſtitutum.

§. XXIX.

Patet ergo hinc primò ſerum, ad eandem menſuram nguine ſpecificè graviùs exiſtere, adeoque ſub comuni ſuperficie plùs illo continere ſubſtantiæ corporeæ. Quod cum præſupponat majorem ſeroſarum, quàm brarum partium compactionem, ſequitur, ſerum ſaninis efficere partem elaboratiorem ipſius chyli, quàm um cruorem, ſeu partem ſanguinis rubram.

2. Ex §. prægreſſo 28. liquet, motum vitalem expeiùs atque conſtantiùs peragi mediante liquido ſanguio, quàm ſi ſimplex aqua huic muneri à naturâ deſtia fuiſſet: Dum ſimul ex Mechanicis conſtat, corpora, ò ſunt graviora, reſpectu aliorum ejusdem ſuperficiei iorum, à communi causâ movente impulſa, accem ſuum motum majori velocitate atque conſtantiâ ſequi.

In quibusdam ergo morbis, ubi ſanguis ferè ad gravem ipſius aquæ accedit, motus vitalis propter modò gatam cauſam valdè langueſcit.

§. XXX.

Sanguis §. 1. dum vaſe receptus cylindro ligneo aliamdiu conquaſſatur, obducetur hujus lateribus ſpiſſantum tenax rubicundum, quod ablutum in aqua, do omnis rubedo diſparuerit, referet membranam albam, filamentis, diverſimodè excurrentibus contextam, fiſo ſolidorum corporis animalis textui ſimilem.

§. XXXI.

Unde patet, aut ſanguinem in ſe formaliter tales fo vere partes, ex quibus ſolida noſtra fabrefacta exiſtunt aut ſaltem eò eſſe diſpoſitum, ut mediante motu vital corpuſcula ſimilia iis, ex quibus ſolidorum corporis noſt compages efformatur, inde elici queant: Dum conſta ſanguinem, concuſſione agitatum, ad latera bacilli tale dimittere partes, quæ coadunatæ filamentoſa illa ſtamin æmulantur, ex quibus firmæ noſtræ partes compoſitæ ob ſervantur.

§. XXXII.

Phænomena, quæ in ſanguine §. 1. ejusque ſero produnt, poſtquam diverſa quædam corpora ſeparatim i immiſſa fuêre, ſic ſe habent.

Aqua tepida, ſal marinus, nitrum purum, nitru Antimoniatum, Tarturus regeneratus, ſal polychreſtu ſal Ammoniacus, ſingula ſeorſim in aquâ ſoluta: Spirit volatiles alcalini: v. g. ſpiritus ſalis Ammoniaci cum ſa tartari deſtillatus. Acetum commune, vel deſtillatum Acida fortiora, veluti ſuut ſpiritus vitrioli, nitri, ſali ſulphuris per campanam, eousque aquâ temperata, aciditatis aceti vulgaris gradum haut exuperent, ſin qua vis hæc ordine enumerata, ſeorſim ſanguini, aut ſero ej affundantur, utraque diluere, coloremque in parte r brâ, ſi non ſingula adaugere, ſaltem ipſum conſerva obſervantur.

§. XXXIII.

Ubi ergo in morbis ſanguinis partes nimis incraſſat exiſtunt, hæc tanquam menſtrua; moderatâ doſi, juſ tempore, ſæpiùs & aliquamdiu uſurpata, ſanguiniq commiſta, partes in illo cohærentes optimè diſſolven fluorique priſtino reſtituent. Ex his autem præ aliis

u

ſu ſelectum declarabit cognitio intimior naturæ cujusli-
et menſtrui, modò nominati, atque intellectus condi-
ionis in ſubjecto, cui, dum ſanguis ejus ſpiſſitudinem
ontraxit, diſſolvens aliquod applicari oportet.

2. Ex §. 32. liquet, in ſanguine formaliter non tan-
m latere acidi aut alcali, quorum alterutrûm cum ſale
poſito miſtum, luctam inire poſſit: Dum à ſingulis ſan-
ini puro ſeparatim admiſtis nullum hujus conflictûs ſi-
um editur.

3. Ex §. 32. patet, non omnia acida coagulare ſan-
inem, adeòque in febribus ardentibus, ubi propter
tum & attritum auctum alcalini ſalis proventus timetur,
tutò adhiberi poſſe.

§. XXXIV.

Serum ſanguinis recens dum recipit ſales alcalinos fi-
s, in aere ſolutos, præterquàm, quod inde diluitur,
orem ſpirat alcaleſcentem: pars verò rubra iisdem im-
a, aliquid coaguli inde contrahere videtur.

2. Acida fortiora: veluti ſunt ſpiritus ſupra citati vi-
oli, nitri, ſalis, ſulphuris per campanam, ubi non ni-
i aquæ copiâ temperati fuerint, dum ſanguini, aut ſero
mmittuntur, coagulum utrisque inducere: parti autem
lucidæ albedinem, rubræ nigrorem conciliare videntur.

3. Decocta ex vegetabilibus, valdè aſtringenti ſapore
atis, parata; uti ſunt gallarum, roſarum rubrarum.
um juglandium immaturarum, earumque corticum,
ticum & florum granatorum: Succi immaturi acacia-
n, meſpilorum, ribeſiorum, cotoneorum &c. Sales
nes vitriolici: uti ſunt chalybis, plumbi, cupri, mer-
i &c. Omnes terræ, teſtæ, oſſa & cornua anima-
n igne exuſta, ſi ſingula hæc ſanguini, aut ſero ſeor-
committuntur, coagulum in iis excitare obſervantur.

§. XXXV.

§. XXXV.

Liquent ergo hinc effectus oriundi in ſanguine animalis vivi, ubi talia coagulantia intra vaſa ejusdem cruorifera immitterentur.

2. Liquet, ipſa ſalia alcalina fixa, humoribus noſtri miſta, illos ad alcaleſcentem indolem perducere.

§. XXXVI.

Sanguis §. 1. microſcopio examinatus, conſtare deprehenditur ex ingenti maſſularum rubrarum, ſeroſo tenuiori, atque pellucido latici innatantium copiâ, quas ſingulas, ſi non in quovis animalium ſanguine perfectè globoſas, ſaltem ad figuram ſphæricam proximè accedere obſervavit *ANTONIUS à LEEUWENHOEK*, qui hæcce corpuſcula rubicunda in ſanguine hominum quadrupedium, volatilium, piſcium, atque reptilium ſcrutatus conſpexit, atque per Epiſtolas, quibus hæc paſſim notata habentur, diverſis Clariſſimis Viris, imprimis Societatis Regiæ Anglicanæ membris detecta communicavit: Vidi hos globulos ipſe in ſanguine humano apud *Cl. Virum PETRUM à MUSSCHENBROEK, Profeſſorem in hâc Univerſitate Philoſophiæ & Medicinæ accuratiſſimum*, qui ex ſingulari benevolentiæ atque favoris munere, dum ſanguinem recens collectum microſcopio ſuo objecerat, mihi illos ad oculum exhibuit.

§. XXXVII.

Oſtendit autem modò allegatus *LEEUWENHOEK* globulos ſanguinis rubros ex ſex aliis tenuioribus pellucidis compoſitos exiſtere: dum ex ſex hujusmodi pellucidis ſphærulis junctis, rubrum in conſpectum prodiiſſe: hujusmodi verò rubrum, mutato priùs per gradus ejus colore in ſex pellucidos demùm ſeparatum diſparuiſſe, aliquoties advertit.

§. XXXVIII.

Patet ergo hinc juxta ea, quæ in prægreſſis dicta
nt, ipſam partem ſanguinis rubram à pellucidâ materia-
er nil differre.

2. Sanitatis legem non ſolùm requirere, ut partes ſan-
inis intra vaſa hominis cruorifera per diviſionem ſepa-
tæ attenuentur, ſed & quædam illarum per coaduna-
nem junctæ majores, adeòque craſſiores evadant: San-
inem ergo æquè exceſſu tenuitatis, quàm nimiâ craſſi-
quandoque in morbis peccare poſſe.

3. Scitur, unde ſanguis cachecticorum, aut & chlo-
i laborantium virginum adeò parùm tingatur, colorem
è non niſi flaveſcentem præ ſe ferens? à globulis nem-
pellucidis non ſatis unitis. A quâ causâ ſimul deduce-
licet, quòd ſanguis ex dictis ſubjectis, ſub eâdem cum
, qui ex hominibus robuſtis, atque exercitatis, hau-
ır, menſurâ, ad ſtateram examinatus, plerumque illo
ior appareat: quando nempe ſic noſcitur, partes pel-
idas, minùs compactas, majus ſpatium occupando,
cere, ut ſub eâdem fluidi extenſione minor copia mo-
ularum, adeòque minor quantitas materiei includi
ſit.

§. XXXIX.

Sphæricæ dictarum maſſularum figuræ uſus eſſe vide-
, primò ut motum ſuum à causâ impellente acceptum,
n ob minorem ſuperficiem in pauciora corporum re-
entium puncta incurrunt, diutiùs proſequi poſſint,
òque ſic horum ſtagnatio, indeque naſcendum cordi
taculum nimium impediatur. Quod idem commodum
rent dicti globuli rubri, ubi debitam ſoliditatem, ſeu
npactionem in partibus illos componentibus aptam ob-
uerint: quando hac quoque ratione in minorem ſu-

D perficiem

perficiem redactæ, ab impetu ſuo recepto non tam citô fatiſcent.

2. Alter ſphæricæ maſſularum figuræ uſus in eo conſiſtit, ut in paucioribus punctis ſe mutuò tangendo, non tam facilè concreſcant.

3. Globuloſæ figuræ molecularum uſus videtur, ut incurſu ſuo in parietes canalium, hos non tantopere, quàm ubi in cuſpides redactæ, his in eosdem impingerent, afficere queant: Quando dicta vaſorum latera cujusvis particulæ impetum, aliquousque continuatum, in pluribu ſic punctis recipiendo, huic potentiùs reſiſtere valent quàm ubi ſingularum molecularum impulſum in paucioribus tantùm punctis exciperent.

§. XL.

Quod ſpectat magnitudinem dictorum globulorum rubrorum, hæc impedit, quominùs iidem in hiatus laterales vaſorum lymphaticorum, ex arteriis cruoriferis dimiſſorum, & ob capacitatem minorem non niſi parte tenuiores ſanguinis admittentium, introire queant: quando dictorum orificiorum diametros exſuperantes, intr limites vaſorum cruoriferorum remanere coguntur, quæ dum ſic copiam liquidi requiſitam ſervant, debito mc do, unde ſanitas, vitaque longior multùm pendet, a ipſo mutari poterunt.

§. XLI.

Gravitas adhæc, quâ dicti globuli rubri ſecundum ſu pra allegati *Cl. Profeſſoris VVISTHON* inſtituta experimen ta, ipſius aquæ, chyli, & lactis partes exſuperant, eff ciet, ut iidem globuli juxta partes ſeroſas ſanguinis, reſi ſtentias in corpore occurrentes, faciliùs expedire queant dum à communi cauſâ movente, per eandem directic nem acti, majore velocitate, motûsque conſtantiâ in la

tei

tera imprimis arteriarum impingendo, hæc citiùs atque nagis dilatare poterunt: unde liquidi in venas propulsio-i, fluiditatisque conservationi maximè prospicietur.

2. Eâdem hac gravitatis suæ majoris dote globuli tum ıbri, cum serosi, vasis in corpore cruoriferis robur ma-ıs adferent: quando validiùs in latera vasorum, impri-ıis arteriarum arietando; hincque parietes canaliculo-ım, latera majorum perreptantium, fortius compri-endo, fibras præterea illa cingentes in striĉtiorem uni-ıem cogendo, efficiunt, ut major elasticitas, unde ro-oris augmentum æstumatur, vasis diĉtis cruoriferis con-lietur.

3. Diĉti globuli tum rubri cum serosi ex hâc majoris avitatis causâ attritum vehementiorem excitando, ma-rem calorem in vasis producent, fortiùsque inter par-s chyli recens intermistas, agitati, harum inæqualita-s, & extantias atterendo, faciliùs tollent, atque pro rio in illas incursu, quasdam ex iis in minores mole-las commodiùs dividere, aliasque in solidiores massulas agis condensare poterunt: unde chyli in sanguinem ansmutatio, fluiditatisque conservatio multùm juva-tur.

§. XLII.

Globulos hos sanguineos flexibilitate donatos, com-obat porrò juxta alios Clarissimos Viros antea memo-tus *LEEUVVENHOEK*, qui dum illos per angustissimos teriarum cruoriferarum fines in partibus transparentibus imalium viventium, microscopio objeĉtis, transeuntes nspexisset, propter nimiam, & inæqualem ipsorum essionem in latera arĉtata canaliculorum à figurâ suâ hærica recessisse, & irregularem formam induisse, ob-rvavit.

§. XLIII.

Hujus flexibilitatis globulorum ufus videtur, ut hac ratione impediatur, quominùs globuli in canalium parietes nimis validè impingendo, hos tam facile deftruere queant, quàm ubi rigidi in illos incurrendo, nimium refifterent.

2. Ut figuram fuam fphæricam, ubi ab hâc receffère, per æquabilem preffionem recipere poffint.

3. Ut in alias maffulas minores commodiùs redigi queant.

4. Ut fi fortè per impetum nimium in canaliculos arteriofos minoris diametri, quàm eft ipforum extenfio, adacti fuerint, per preffionem à lateribus dictorum vafculorum factam undiquaque, quoad latitudinem extenuari, ficque in focias venulas dimitti queant. Unde ftagnationi, obftructioni, inflammationi anfa optimè præripitur.

§. XLIV.

Hos autem globulos fimul elafticos exiftere, probat quòd licet plurimi ipforum propter majora obftacula in arteriis cruoriferis occurrentia fortiùs modo inæquali preffi, fuam fphæricam figuram amittant; ipfam tamen quàmprimùm, vel extra vafa animalis vivi conftituti, vel ex anguftiis arteriarum in venas propulfi, minùs validè premuntur, mox recuperâffe, obfervantur.

§. XLV.

Elafticitatis globulorum commoda funt,

1. Ut validiùs intra vafa inæqualiter preffi, hâc dote quodammodò refiftere queant, ne fcilicet ultra modum applanentur.

2. Ut figuram fuam fpæricam, ubi in certis vafis cruoriferis, veluti arteriis, modo inæquali paulò plus preffi

illam

am amisêre, in aliis vasis, majorem libertatem se re-
tuendi, adepti, iterum induere queant.

3. Ut arteriarum elevationem, quando dilatantur,
c simul dote juvare possint.

4. Ut liquidi ex venarum cruoriferarum extremitati-
s versus cor propulsioni quadantenus auxilientur: dum
r contractionem arteriarum in minùs spatium redacti;
stquam ad initium venarum pertigêre, adepti ibidem
jorem se restituendi libertatem, hanc vim in prægress.
moleculas, minùs resistentes, potissimùm exerere co-
ntur.

5. Ut suâ oscillatione ad partes minùs resistentes in-
positas, quarundam comminutionem; aliarum verò
tiùs cohærentium condensationem juvent.

§. XLVI.

Materies, unde sanguis nascitur est chylus: quando-
dem hic continet partes alimentorum, quas liquidi
guinei continuata dispendia, assiduò, ut sarciantur,
uirunt. Hinc est, quòd *LOVVERUS* hunc chylum in
guine, quem ex animali vivo & sano, priùs benè sa-
ato, 4. aut 5. horis à devorato cibo exactis, hause-
, undique exuberantem viderit, expertus postea, in
sdem animalis sanguine, quem longiori ab ingestis ali-
ntis elapso spatio ceperat, ipsum omninò disparuisse,
erstite nil nisi cruore cum sero pellucente.

§. XLVII.

Competit sanguini in animali vivo motus ex Corde
rterias, ex his per venas iterum ad Cor. Cujus mo-
determinationis certitudo experimentis, & ratiociniis
ilita reperitur apud *G. HARVÆUM in Exercitatione
Anatomicâ de mot. Cord. & Sang.* ut & apud *J. VVA-
EUM in Epist. ad Th. Bartholinum de motu chyli & san-
guinis.*

guinis. Confirmarúnt hunc circulum injectiones in ar-
teriam Aortam animalis vivi diffecti inftitutæ. Exhi-
buêre denique ipfum microfcopia ad oculum, applicat
nempe partibus pellucidis animalium viventium, in qui-
bus fanguinem à Corde ad partium extremitates per te-
nuia admodùm vafcula citato curfu deferri, indeque pe-
continuatos incurvo itinere canaliculos, cor verfus repli-
citos, & in majores ramos definentes, regredi, obfer-
vatum fuit.

§. XLVIII.

Caufa hujus motûs, proxima primaria eft cordis fyfto-
le: Secundaria verò immediata, arteriarum contractio
Cordis diaftolæ fynchrona, quem folidorum motum fan-
guinis per vafa animalis propulfionis caufam proximam
exiftere, evincit fanguinis motus intra vafa animalis viv-
mox, fubfiftens poftquam dictorum folidorum actio pe
compreffionem cerebelli cruore in fingulis partibus reli-
quis illæfo, fufflaminata fuerit.

§. XLIX.

Alter motus, qui fanguinis per vafa animalis vivi agi-
tati, moleculis convenit, eft rotatorius, qui efficitur
refiftentiis in vafis occurrentibus variis; Etenim renititu
fanguis prægreffus tardiùs incedens, arteriarum curvatu-
ræ, & intorfiones variæ, conica ipfarum figura, fitu
obliquus ramorum ad truncos, denique elafticus laterum
arteriarum renixus.

§. L.

Adderem ultimò hucusque pofitis ufum fanguinis, dum
per vafa animalis movetur, in genere: quatenus nempe
ille ad vitam, calorem, roborationem, fecretionem, mo-
tum, atque nutritionem opem fuam confert; fed nimiam
prolixitatem dum vereor, cum beneplacito Lectoris Ho-
norandi hîc fubfifto.

AN

ANNEXA.

I.

Diſſolutio alimentorum in ventriculo, quandoque orditur à fermentationis motu.

II.

lor non eſt ſufficiens cauſa alimentorum concoctionis in ventriculo.

III.

n eſt acor ſtomacho ingenitus.

IV.

ccus Pancreaticus non eſt acidus: non alcalinus.

V.

is utraque, tum hepatica, cum ipſius veſiculæ felleæ non eſt acida, non alcalina.

VI.

go ab his binis liquoribus, ſucco ſcilicet Pancreatico, & bilioſo, in corpore animalis miſtis, non orietur efferveſcentia.

VII.

que talem motum ambo nominati humores occurrenti chylo inducent.

VIII.

guinis ex ventriculis cordis in arterias motûs pro-

progreſſivi cauſa non eſt fermentatio: non efferveſcentia: non calor: non liquidi expanſio.

IX.

Aeris pars maximè elaſtica, per rimam glottidis in pulmones recepta, non inde admiſcetur cruori.

X.

In totâ fere cute corporis humani externâ: in membranâ, oris cavum, cum partibus in ho[c] contentis, obvelante: in peritonæo viſcer[a] abdominalia obtegente: in pleurâ pulmone[s] cingente: in pericardio cor involvente, vaſ[a] venoſa minima oſculis ſuis, partes tenuiore[s] fluidi intromittentia, ubique ferè hiare, ſta[tuo].

XI.

Liquidum per nervos ad partes, per quas il[li] diſtribuuntur, continuò deferri, cenſeo.

XII.

Febris cauſam proximam frequentiorem ſanguinis ex ventriculis in arterias expulſionem aſſero.

FINIS.

CARMEN GRATULATORIUM

In Promotionem ad Gradus

DOCTORALES MEDICOS

Nobilissimi & Doctissimi

DN. JOHANNIS JACOBI à BRUNN.

HIc est! æthereæ mens altior ipsa palestræ
Tecta petit, tenebras effugit illa nigras;
Conatu pergit magno per saxa, per ignes,
Per nebulas penetrat luce micante graves;
..o Phœbus demonstrat iter, quam Pallas adire
Sancta docet, properat mens generosa, viam:
quoque conspicimus tali contendere cursu,
BRUNNERE, O Patriæ spes pretiosa tuæ,
UNNERE, O Patris decus, immortaleque sidus,
Virtutis niveæ mellea castra colens:
..or, an ipsa stupet Pallas, mirata laborem,
Mentis & ingenii dona polita Tui?
sera vidit semper vigil Hesperus hora,
Te vidit referens Phosphorus ipse diem,
t studio semper Tibi lecta volumina magno,
Hinc quoque sufficiens copia lecta Tibi:

E Quales

Quales melliferæ volucres in montibus Hyblæ
In varios referunt dulcia mella favos.
Artis Apollineæ Tibi ſic arcana recluſit,
Pro merito ſtudio, ſanctus, Apollo, Pater;
Hinc quoque Doctorum conſcendis pulpita celſa,
Oreque nunc profers verba polita Tuo,
Sic ſapiens referas penetralia *Sanguinis* ima,
Anne Tibi doctam duxit Apollo manum?
Duxit, & in caſto gremio tua pectora promtus
Inſtruxit, larga dexteritate beans,
Ut ſic *ILLUSTRIS* preſſo veſtigia greſſu
Clara legas *PATRIS* ſedulitate Tua:
Ille *CORONIDES*, Frater Podalirius olim,
Tu novus ex merito jure Machaon eris
Quem Pater inſtruxit Patre dignus Apolline natus
Quem pia BOERHAVII finxit & apta manus.
Hinc ſacer ex alto Phœbus deſcendit Olympo,
Imponens capiti Laurea ſerta Tuo.
Fama tuas laudes, niveis invecta quadrigis,
Pandat in Eois Heſperiisque plagis.
Patria Te cupidis reducem deſiderat ulnis,
Illuſtrisque Pater dona videre Tua,
Sic redeas Phœbi ſpoliis oneratus opimis,
Et fauſto patrios omine viſe lares.

GERHARDUS JOOSTEN